

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

03P116 HA- USPO  
JP 2891718

(11)Publication number : 03-021575

(43)Date of publication of application : 30.01.1991

(51)Int.Cl.

B62H 5/00  
// E05B 49/00

(21)Application number : 01-157120

(71)Applicant : HONDA MOTOR CO LTD  
HONDA LOCK MFG CO LTD

(22)Date of filing : 20.06.1989

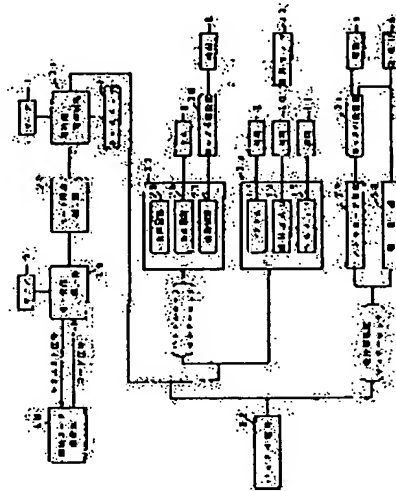
(72)Inventor : YOSHIDA SUSUMU  
EBIHARA MUNEMITSU  
KURITA TSUTOMU  
SUEYOSHI MASAHIKO

## (54) VEHICLE THEFT PREVENTIVE DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To eliminate key operation and enhance the operating easiness by actuating automatic communication by electric waves between vehicle and a card only with a push of a switch provided in the vehicle while the card is accommodated in a pocket, etc., and thereby turning on the power supply of the vehicle.

**CONSTITUTION:** To operate a vehicle, first an ON switch 2 provided on an operational switch panel 1 is pushed, and a signal transmitting/receiving circuit 19 in a control unit 16 gives an electric wave of the request signal having a certain frequency for a specified period of time. When a code transmitting device 18 in the form of a card possessed by the driver receives this signal, a specific code signal is given from this device 18 in a specified number of emissions. Upon receiving this code signal, a code identifying circuit 20 compares it with the set code, and if the two are identical, a power supply circuit for running 21 is turned on. In case the handle bar is in locked condition, pushing of a unlocking switch 5 will actuate a lock actuator 13 to disengage the lock of the handle bar.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(45)発行日 平成11年(1999) 5月17日

(24)登録日 平成11年(1999) 2月26日

(51)Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	F I
B 6 2 H 5/00		B 6 2 H 5/00 Z
B 6 0 R 25/04	6 0 8	B 6 0 R 25/04 6 0 8
// E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00 K

請求項の数1 (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平1-157120

(22)出願日 平成1年(1989) 6月20日

(65)公開番号 特開平3-21575

(43)公開日 平成3年(1991) 1月30日

審査請求日 平成6年(1994) 6月24日

(73)特許権者 999999999

本田技研工業株式会社  
東京都港区南青山2丁目1番1号

(73)特許権者 999999999

株式会社ホンダロック  
宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田  
山3700番地

(72)発明者 吉田 晋

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式  
会社本田技術研究所内

(72)発明者 鮫原 宗光

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田  
山3700番地 株式会社本田ロック内

(74)代理人 弁理士 大島 陽一

審査官 岡田 孝博

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車輛盗難防止装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 手動操作にてリクエスト信号を発信すべく車輛側に設けられた操作スイッチ及びリクエスト信号発信手段と、前記リクエスト信号を受信すると特定の暗証コード信号を発信すべく乗員が携行する暗証コード信号発信手段と、前記暗証コード信号を受信して予め設定された設定コードと照合すべく車輛側に設けられた照合手段とを備える車輛盗難防止装置であって、前記暗証コード信号と前記設定コードとが合致するオン側に付勢される走行用電源回路と、該走行用電源回路がオン側に付勢されると作動可能状態となる解錠アクチュエータ並びにエンジン始動回路と、前記解錠アクチュエータに作動指令を発するための手動操作による解錠スイッチと、前記エンジン始動回路にエンジン始動指令を発するための手動操作による始動スイッチとを有すること

2

を特徴とする車輛盗難防止装置。

【発明の詳細な説明】

【発明の目的】

〈産業上の利用分野〉

本発明は、車輛、特に自動二輪車に好適な盗難防止装置に関する。

〈従来の技術〉

従来、自動二輪車における走行用電源回路のオン・オフ操作、及び各錠の施錠・解錠操作は、機械式のキー装置を用いて行なわれている。すなわち、機械的な暗号コードであるキー山が形成されたキーをもって操作するキースイッチにより、点火回路及び始動回路をはじめとする各電源回路を作動可能状態とすることができると同時に、操舵装置の施錠・解錠、あるいは、ヘルメットホルダや燃料注入口などの施錠・解錠を、共通のキーを用い

て行ない得るようにされることが通例である。

#### 〈発明が解決しようとする課題〉

ところが、このような機械式のキー装置は、別の操作を行う際にはキーを抜き差し交替せねばならず、取扱いが煩雑となりがちである。

本発明は、このような不都合を解消すべくなされたものであり、その主な目的は、電源回路のオン・オフ操作はもとより、各錠の施錠・解錠操作の容易化を達成することにある。

#### 〔発明の構成〕

##### 〈課題を解決するための手段〉

このような目的は、本発明によれば、手動操作にてリクエスト信号を発生すべく車輦側に設けられた操作スイッチ及びリクエスト信号発信手段と、前記リクエスト信号を受信すると特定の暗証コード信号を発信すべく乗員が携行する暗証コード信号発信手段と、前記暗証コード信号を受信して予め設定された設定コードと照合すべく車輦側に設けられた照合手段とを備える車輦盗難防止装置であって、前記暗証コード信号と前記設定コードとが合致するとオン側に付勢される走行用電源回路と、該走行用電源回路がオン側に付勢されると作動可能状態となる解錠アクチュエータ並びにエンジン始動回路と、前記解錠アクチュエータに作動指令を発するための手動操作による解錠スイッチと、前記エンジン始動回路にエンジン始動指令を発するための手動操作による始動スイッチとを有することを特徴とする車輦盗難防止装置を提供することにより達成される。

##### 〈作用〉

このようにすれば、車輦側のリクエスト信号発信用の手動操作スイッチを操作することにより、乗員が携行する暗証コード発信機と車輦に設けた受信機との間で通信が行なわれ、車輦に設けたコード照合手段にてコード信号の相互確認がなされる。これにより操作者が正当なユーザーと認識されたならば、車輦の走行用電源回路がオンになると共に、例えば計器盤近傍に、あるいは車体の適所に設けた手動操作スイッチの操作による各錠の解錠並びにエンジンの始動を行ない得ようになる。

##### 〈実施例〉

以下に添付の図面を参照して本発明の好適実施例について詳細に説明する。

第1図は、本発明が適用された自動二輪車のハンドルバーの周辺部を示しており、ハンドルバーのトップブリッジ上に設けられた操作スイッチパネル1の盤面には、第2図に併せて示すように、走行用電源回路のオンスイッチ2及びオフスイッチ3、ハンドルロック装置の施錠スイッチ4及び解錠スイッチ5、駐車灯スイッチ6の各操作スイッチ類が、それぞれ配設されている。また、この操作スイッチパネル1に隣接する位置に機械式キースイッチ7のキー差込み口が、そしてハンドルグリップの近傍にエンジン始動スイッチ8及びキルスイッチ9が、

それぞれ設けられている。

第3図に示すように、燃料注入口の解錠スイッチ10が燃料タンク上の燃料注入口の近傍に、そしてヘルメットホルダの解錠スイッチ11がリヤシートの近傍に、それぞれ設けられている。更に、ハンドルの転舵角度を検出するための舵角センサ12及びハンドルロック装置を駆動するためのアクチュエータ13がフロントフォークの枢支部に隣接する位置に、そして燃料注入口の解錠アクチュエータ14及びヘルメットホルダの解錠アクチュエータ15が、それぞれ各錠の近傍に設けられている。そしてこれらを制御するための制御ユニット16及び後記する暗証コード発信機との間に信号授受を行なうためのアンテナ17が車体の適所に設けられている。

なお、オンスイッチ2が、請求の範囲に記載のリクエスト信号発信用の操作スイッチに対応し、エンジン始動スイッチ8が、請求の範囲に記載の手動操作による始動スイッチに対応し、ハンドルロック装置の解錠スイッチ5、燃料注入口の解錠スイッチ10、及びヘルメットホルダの解錠スイッチ11が、請求の範囲に記載の手動操作による解錠スイッチに対応する。

第4図は、本発明に基づく車輦盗難防止装置の構成を示すブロック図である。本装置は、乗員が携行するICカードなどからなる暗証コード発信機18との間でコード信号授受を行うことにより、その操作者が当該車輦のオーナーであるか否かを識別するシステムであり、操作スイッチパネル1のオンスイッチ2を押すとリクエスト信号を発すると共にこのリクエスト信号に応動して暗証コード発信機から送信される暗証コード信号を受信する送・受信回路19と、この送・受信回路19にて受信された暗証コード信号をその内部に予め設定された特定の基準コードと照合するコード照合回路20とを有している。

コード照合回路20には、走行用電源回路21が接続されている。この走行用電源回路21は、暗証コードと設定コードとが一致するとコード照合回路20から発せられるオン指令信号により、バッテリー電源22と接続される。また走行用電源回路21は、操作スイッチパネル1のオフスイッチ3にてバッテリー電源22から遮断し得ると共に、機械式のキースイッチ7にても操作し得るようにされており、暗証コードの照合に関わる回路が万一故障した際にも、車輦の運転に支障がないようにされている。

走行用電源回路21には、走行系回路23及び解錠アクチュエータ回路24が接続されている。

走行系回路23は、各灯火あるいは警報機などの負荷回路25と、点火回路26と、始動回路27とからなり、点火回路26には、キルスイッチ9が接続され、始動回路27には、舵角センサ12のロック不能位置検出力28を介して始動スイッチ8が接続されている。ところで、ロック不能位置検出力28と始動スイッチ8とは、始動回路27に対して直列接続されており、ここでは、ハンドル位置がロック可能位置以外の状態下において始動スイッチ8が

押された時にのみエンジンが始動可能となるようにされている。また、この走行系回路23は、後記するハンドルロック施錠回路29とインターロックされており、ハンドルロックの施錠可能な状態下においては、走行系回路23が作動しないようにされている。

解錠アクチュエータ回路24は、ハンドルロック解錠スイッチ5、燃料注入口解錠スイッチ10、ヘルメットホルダ解錠スイッチ11にそれぞれ接続された電動アクチュエータ13〜15からなり、各スイッチの操作に対応して各アクチュエータが作動し、各錠の解錠動作が行なわれる。

ハンドルロック施錠回路29及び駐車灯回路30が、走行系回路23に対してインターロックされたうえで、バッテリー電源22に接続されている。ハンドルロック施錠回路29には、舵角センサ12のロック可能位置検出力31を介してハンドルロック施錠スイッチ4が接続されており、ハンドルロック施錠スイッチ4を押し、かつハンドルがロック可能位置となると、前記したハンドルロックアクチュエータ13と共通のアクチュエータが逆作動し、ハンドルロックされるようになっている。

駐車灯回路30には、駐車灯スイッチ6が接続されている。また、駐車灯スイッチ6は、ハンドルロック施錠回路29に対しても舵角センサ12のロック可能位置検出力31を介して並列に接続されており、駐車灯スイッチ6を操作すると、ハンドルロックの施錠も同時に行なわれる。

ここでハンドルロック施錠回路29及び駐車灯回路30は、上記したように、走行系回路23とインターロックされており、走行系回路23の作動状態下においては、ハンドルロックの施錠及び駐車灯の点灯ができないものとされている。

次に第5図を参照して本発明装置の作動の要領について説明する。

まず操作スイッチパネル1に設けられたオンスイッチ2を押す(S1)。これに応動し、車輛に設けられた制御ユニット16に内蔵された送・受信回路19が、所定周波数のリクエスト信号電波を所定期間送信する(S2)。この信号を運転者が携帯するカード型の暗証コード発信機18が受信すると、この暗証コード発信機18は特定のコード信号を所定回数送信する(S3)。

次いでこのコード信号を送・受信回路19が受信し(S4)、コード照合回路20に記憶された設定コードとの比較・照合を行なう(S5)。そして受信したコード信号と設定された基準コードとが合致した場合には、走行用電源回路21が投入され、かつオンスイッチ2が照光する(S6)。

尚、走行用電源回路21の投入操作は、キースイッチ7によっても行なうことができる(S7)。

次にハンドルバーがロック状態か否かを判別し(S8)、ロック状態である場合には、操作スイッチパネル1のハンドルロック解錠スイッチ5を押す(S9)。するとハンドルロックアクチュエータ13に対して所定期間作

動指令(解錠動作)が発せられ、フロントフォークとヘッドパイプとの間の相対回動を阻止するためのロックピンが移動し、ハンドルロックが解除される(S10)。

次にハンドルグリップ近傍に設けた始動スイッチ8を押す(S11)。ここで舵角センサ12の出力により、ハンドルが施錠不能位置にあるか、否か、が判別され(S12)、施錠不能位置にない場合にはエンジンが始動しないので、ハンドルを施錠不能位置に戻したうえで(S13)、再び始動スイッチ8を押す。そして、ステップ12(S12)にてハンドルが施錠不能位置にあると判別された場合には、エンジンが始動する(S14)。

エンジンを停止させる場合、通常停止か非常停止かの判別(S15)に従って、通常停止の際には、オフスイッチ3を押すと(S16)、エンジンが停止し(S17)、かつ走行用電源回路21がオフとなり、オンスイッチ2のランプが消灯する(S18)。他方、非常停止の際には、ハンドルグリップ近傍に設けたキルスイッチ9を押すと(S19)、直ちにエンジンが停止する(S20)。この後オフスイッチ3を押すことにより(S21)、走行用電源回路21がオフとなる(S18)。そしてハンドルロックの要否の判断(S22)に応じ、ロックしない場合には、その状態が維持される。

ハンドルをロックする場合には、駐車灯点灯の要否の判断(S23)に応じ、点灯しない場合には、ハンドルロック施錠スイッチ4を押す(S24)。ここで舵角センサ12により、ハンドルが施錠可能位置に切られているか、否か、が判別され(S25)、施錠可能位置にある場合には、ハンドルロックアクチュエータ13に作動指令が所定期間発せられ(S26)、ロックピンが突出してハンドルがロックされる。また、ハンドルが施錠不能位置にある場合には、ハンドルが施錠可能位置に回動されるまでロック指令が自己保持され、ハンドルが施錠可能位置に達すると、ハンドルがロックされる(S27)。

他方、駐車灯スイッチ6を押すと(S28)、駐車灯が点灯し(S29)、かつステップ25(S25)にてハンドル舵角を判別し、以下上記と同様にハンドルロックが行なわれる。

更に、走行用電源回路21がオン状態にあっては、ヘルメットホルダ及び燃料注入口の解錠も、各錠の近傍に設けられた各操作スイッチ10・11にてそれぞれ単独に操作することができる。

尚、ロック指令を自己保持させずに、ハンドルがロック位置にある時のみロック指令を受け付けるようにしても良い。

#### 【発明の効果】

以上、一実施例について詳細に説明したように、本発明によれば、車輛側に設けたスイッチを押すだけで、携帯カードをポケットなどに収納したままの状態にて携帯カードと車輛との間の電波交信が自動的に行なわれ、その結果に基づいて車輛の電源がオンされる。しかもハン

ドルロック、ヘルメットホルダ、燃料注入口の解錠操作などがスイッチ操作にて行なえる。従って、キー操作が不要となることから、操作性が格段に向上する。

【図面の簡単な説明】

第1図は、本発明が適用された自動二輪車のハンドルバーの周辺部を上方から見た斜視図であり、第2図は、操作スイッチパネルの配置図である。

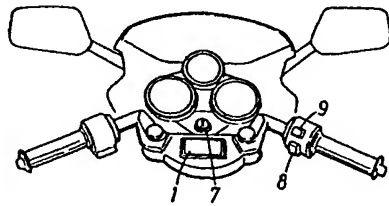
第3図は、本発明が適用された自動二輪車の側面図である。

第4図は、本発明装置のシステムを示すブロック図であり、第5図は、本発明装置の作動要領を示すフローチャートである。

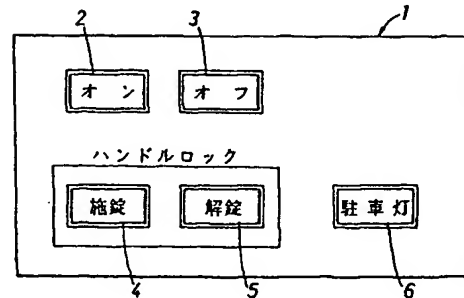
- 1……操作スイッチパネル、2……オンスイッチ  
3……オフスイッチ  
4……ハンドルロック施錠スイッチ  
5……ハンドルロック解錠スイッチ  
6……駐車灯スイッチ、7……キースイッチ  
8……エンジン始動スイッチ

- 9……キルスイッチ  
10……燃料注入口解錠スイッチ  
11……ヘルメットホルダ解錠スイッチ  
12……舵角センサ  
13～15……アクチュエータ  
16……制御ユニット、17……アンテナ  
18……暗証コード発信機  
19……送・受信回路  
20……コード照合回路、21……走行用電源回路  
22……バッテリー電源、23……走行系回路  
24……解錠アクチュエータ回路  
25……負荷回路  
26……点火回路、27……始動回路  
28……ロック不能位置検出力  
29……ハンドルロック施錠回路  
30……駐車灯回路  
31……ロック可能位置検出力

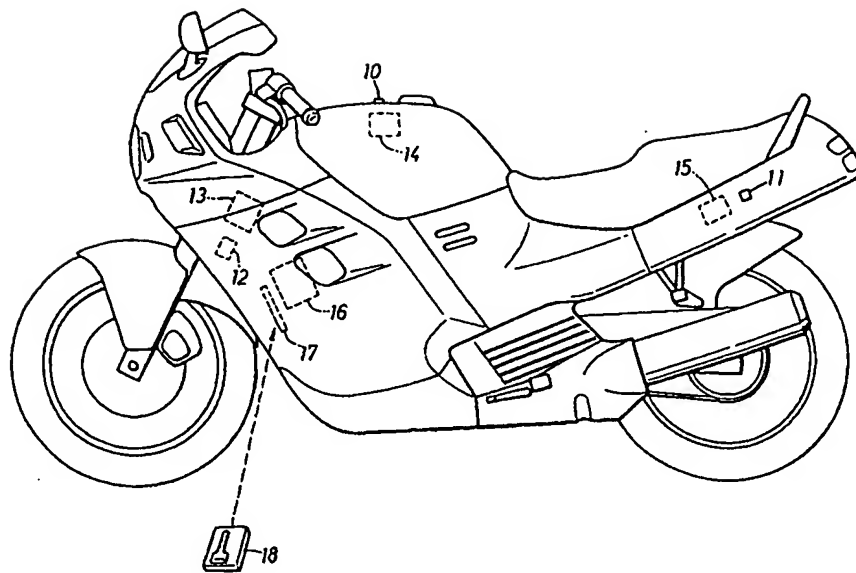
【第1図】



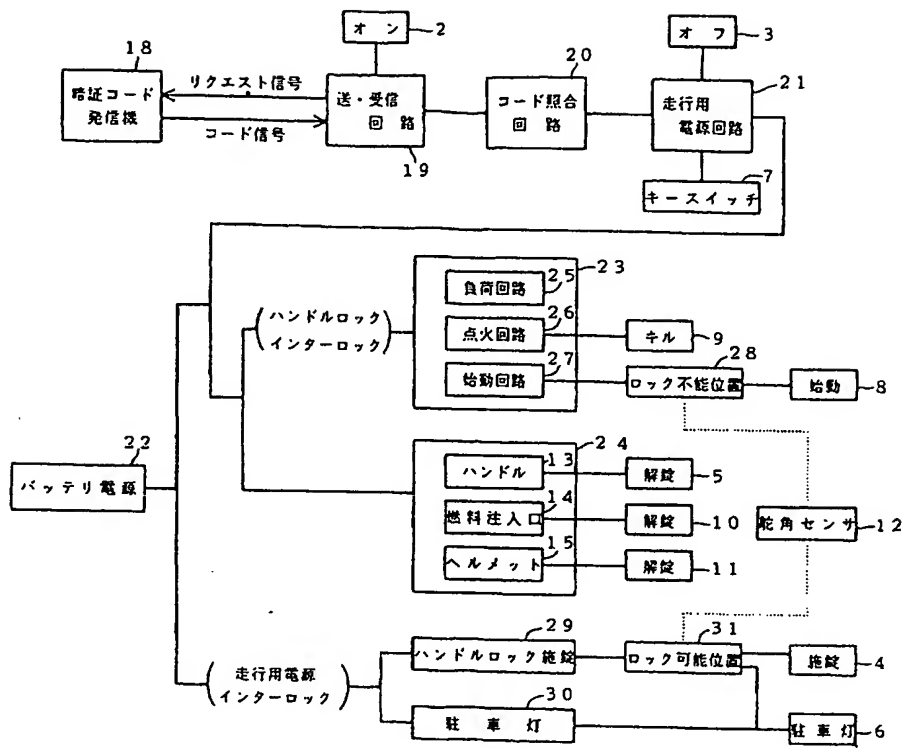
【第2図】



【第3図】



【第4図】





```

graph TD
    Start([スタート]) --> On[オン S1]
    On --> Request[リクエスト送信 S2]
    Request --> Receive[暗証コード受信 S4]
    Receive --> Transmit[暗証コード送信 S3]
    Transmit --> Receive
    Receive --> Match{照合 S5}
    Match -- NG --> On
    Match -- OK --> PowerOn[走行用電源投入 S6]
    PowerOn --> Lock{ハンドルロック中? S8}
    Lock -- NO --> StartEngine[始動 S11]
    Lock -- YES --> Unlock[解除 S9]
    Unlock --> StartEngine
    StartEngine --> LockNotPos{ロック不能位置? S12}
    LockNotPos -- NO --> StartEngine
    LockNotPos -- YES --> EngineStart[エンジン始動 S14]
    EngineStart --> Abnormal{非常? S15}
    Abnormal -- YES --> Kill[キル S19]
    Kill --> EngineStop[エンジン停止 S20]
    EngineStop --> Off[オフ S21]
    Abnormal -- NO --> Off
    Off --> EngineStop
    EngineStop --> PowerOff[走行用電源断 S18]
    PowerOff --> LockReleased{脱ハンドルロック? S22}
    LockReleased -- NO --> End1([エンド])
    LockReleased -- YES --> BrakeLight{要駐車灯? S23}
    BrakeLight -- YES --> BrakeLightOn[駐車灯点灯 S28]
    BrakeLight -- NO --> ReleaseBrake[延錠 S24]
    ReleaseBrake --> LockPos{ロック可能位置? S25}
    LockPos -- NO --> SteerAngle[ハンドル舵角 S27]
    LockPos -- YES --> LockRelease[ハンドルロック解除 S26]
    LockRelease --> End1
  
```

フロントページの続き

(72)発明者 栗田 勉

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田  
山3700番地 株式会社本田ロック内

(72)発明者 末吉 正彦

宮崎県宮崎郡佐土原町大字下那珂字和田  
山3700番地 株式会社本田ロック内

(56)参考文献 特開 昭62-41877 (J P, A)

特開 昭59-24075 (J P, A)

実開 昭59-27958 (J P, U)

(58)調査した分野(Int.Cl.6, DB名)

B62H 5/00

B60R 25/04

E05B 49/00

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**